Communications in

Mathematical Physics

Chief Editor
R. Haag, Hamburg

Editorial Board
N. M. Hugenholtz, Groningen
H. Joos, Hamburg
J. Leray, Paris
D. Ruelle, Bures-sur-Yvette
A. H. Taub, Berkeley

Advisory Board
H. Araki, Kyoto
V. Glaser, Genève
K. Hepp, Zürich
P. Kristensen, Aarhus
T. Regge, Princeton
R. F. Streater, London

Volume 13 · 1969

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

PHYSICS LIBRARY
QC
.C734
V.13
1969

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e. V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Springer-Verlag/Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany — Copyright © by Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1969

Brühlsche Universitätsdruckerei Gießen

Contents

Bonnor, W. B.: The Gravitational Field of Light 163

Cattaneo, U.: Irreducible Lie Algebra Extensions of the Poincaré Algebra. I. Extensions with Abelian Kernels 226

Doplicher, S., R. Haag, and J. E. Roberts: Fields, Observables and Gauge Transformations I 1

Edwards, C. M., and J. T. Lewis: Twistet Group Algebras I 119

— — Twisted Group Algebras II 131

Epstein, H., V. Glaser, and A. Martin: Polynomial Behaviour of Scattering Amplitudes at Fixed Momentum Transfer in Theories with Local Observables 257

García, P. L., and A. Pérez-Rendón: Symplectic Approach to the Theory of Quantized Fields. I 24

Geroch, R.: Limits of Spacetimes 180

Glaser, V., s. H. Epstein *et al.* 257

Greenberg, W.: Critical Temperature Bounds of Quantum Lattice Gases . 335

Haag, R., s. S. Doplicher *et al.* 1

Havlíček, M.: Representations of an Algebra of the Gell-Mann-Dashen Type 73

Jadczyk, A. Z.: On some Groups of Automorphisms of von Neumann Algebras with Cyclic and Separating Vector 142

Kupczyński, M.: On the Generalized Saletan Contractions 154

Landau, L. J.: A Note on Extended Locality 246

Lanford III, O. E., and D. Ruelle: Observables at Infinity and States with Short Range Correlations in Statistical Mechanics 194

Lewis, J. T., s. C. M. Edwards 119, 131

Martin, A., s. H. Epstein *et al.* 257

Nachtmann, O., H. Schmidle, and R. U. Sexl: On the Most General Linear Theory of Gravitation 254

Nagle, J. F.: Proof of the First Order Phase Transition in the Slater KDP Model 62

Parrott, S.: Uniqueness of the Hamiltonian in Quantum Field Theories . . 68

Pérez-Rendón, A., s. P. L. García 24

Roberts, J. E., s. S. Doplicher *et al.* 1

Rocca, F., M. Sirugue, and D. Testard: On a Class of Equilibrium States under the Kubo-Martin-Schwinger Boundary Condition. I. Fermions . . 317

Ruelle, D., s. O. E. Lanford III 194

Schlieder, S: Einige Bemerkungen über Projektionsoperatoren 216

Schmidle, H., s. O. Nachtmann *et al.* 254

Sexl, R. U., s. O. Nachtmann *et al.* 254
Sirugue, M., s. F. Rocca *et al.* 317
Slawny, J.: A Converse to a Theorem by Friedrichs 175
Talbot, C. J.: Newman-Penrose Approach to Twisting Degenerate Metrics . 45
Testard, D., s. F. Rocca *et al.* 317
Vassilev, A. N.: La structure algébrique de la représentation et le problème de la symétrie pour une classe de fonctionelles de Wightman 81
— Sur la construction asymptotique et l'interprétation physique d'une théorie avec dégénérescence du vide 102

Indexed in Current Contents

254
317
175
45
317
81
102